

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA MELALUI IMPLEMENTASI PENDEKATAN PROBLEM SOLVING DISERTAI PETA KONSEP IPA DI SMP NEGERI 9 PADANGSIDIMPUAN

Kasmawati

Dosen Pendidikan Fisika Universitas Graha Nusantara

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi disertai konsep dalam peningkatan hasil IPA Siswa di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. Penelitian ini tergolong kepada kualitatif riset dengan metode penelitian yang dipakai adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research), Penelitian ini difokuskan pada tindakan-tindakan sebagai usaha untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, terutama pada pembelajaran biologi; Penelitian ini mengambil populasinya dengan total populasi yaitu dengan 37 orang siswa terdiri dari perempuan 18 dan laki-laki 17 siswa di kelas XI A1IPA ; teknik pengumpulan data yang dipakai adalah dengan observasi sedang teknik analisa data dilakukan dengan dua kelompok data yang akan dianalisis yaitu: data hasil observasi proses pembelajaran yang berupa data aktivitas siswa dan yang kedua data hasil belajar siswa dari hasil tes setiap akhir pertemuan dan setiap akhir siklus (1 dan 2). Sebagai kesimpulan dari hasil penelitian ini, adalah: 1). Penerapan pendekatan pembelajaran problem solving yang disertai peta konsep dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa SMP Negeri 9 Padangsidimpuan pada materi pokok sistem pernafasan pada manusia dan hewan; 2). Penerapan pendekatan pembelajaran problem solving yang disertai peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 9 Padangsidimpuan pada materi pokok sistem pernafasan pada manusia dan hewan.

Kata Kunci : Implementasi, problem solving, peta konsep, aktivitas belajar

PENDAHULUAN

Untuk mewujudkan tuntutan proses pembelajaran seperti, dalam bidang pembelajaran IPA telah ditetapkan minimal ada tiga kemampuan yang harus tercapai yaitu: 1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati; 2) Kemampuan untuk memprediksi apa yang diamati dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut; dan 3) dapat dikembangkannya secara ilmiah. Mata pelajaran biologi adalah bagian dari IPA bertujuan untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta mampu bekerjasama. Siswa akan mendapatkan kemampuan-kemampuan itu melalui proses pendidikan di sekolah khususnya dengan

proses pembelajaran biologi yang bermakna. (Abruscato dalam Maslichah 2006: 7).

Selanjutnya Buchari dalam Khabibah, (2006: 1) menyebutkan bahwa untuk mewujudkan proses pembelajaran dalam pendidikan tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, akan tetapi lebih dari itu, yaitu dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, harus dimulai dari kebiasaan mengikuti proses pembelajaran dalam kelas yang berpusat pada keaktifan siswa, dan salah satu yang dapat diupayakan adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran,

khususnya pada biologi melalui pendekatan pembelajaran yang lebih bervariasi disertai penggunaan media yang sesuai dengan pembahasan materi.

Dalam hal ini Saleh (2006: 109) mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran harus dimaknai sebagai seperangkat wawasan yang secara sistematis digunakan sebagai landasan berfikir untuk menentukan metode, strategi, dan prosedur yang lebih mengaktifkan siswa mencapai target hasil tertentu, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam hal menciptakan keaktifan siswa, Roestiyah (1991: 1) juga menekankan bahwa “Dalam proses belajar mengajar, guru harus mempunyai strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenal pada tujuan yang diharapkan, salah satu langkah untuk memiliki strategi ini adalah harus menguasai teknik-teknik pengajaran yang biasanya disebut metode pengajaran”.

Santrock (2008: 484) juga mengemukakan bahwa salah satu prinsip yang seyogianya dilaksanakan pendidik dalam pembentukan pelajaran yang mengaktifkan siswa adalah melakukan konstruksi pengetahuan, yaitu membantu siswa memperoleh dan pengintegrasian pengetahuan dengan membimbing siswa untuk mengembangkan sejumlah strategi seperti pemetaan konsep, organisasi tematik, dan kategorisasi. Demikian juga dalam pembelajaran biologi yang termasuk dalam kelompok ilmu eksakta. Muchlis (2008: 65) menegaskan, guru harus memprogramkan adanya pengalaman fisik dalam penyusunan ketuntasan tingkat satuan pendidikan (KTSP) seperti percobaan, penelitian, studi lapangan berbasis masalah, inkuiri-discovery, studi wisata ke alam, dan penulisan buku laporan sehingga siswa dapat memanfaatkan seluruh inderanya untuk menggali informasi.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model problem solving yang disertai peta konsep ini diyakini dapat mengarahkan siswa lebih mampu memecahkan masalah, sementara guru dapat berperan sebagai motivator dan pembimbing utama. Selanjutnya peneliti juga merasa yakin kebiasaan siswa yang suka sebagai pendengar akan berubah kepada lebih berperilaku aktif, apalagi dibantu dengan penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik, lebih fleksibel seperti peta konsep dan media menarik lainnya. Penerapan pendekatan problem solving yang disertai dengan peta konsep dalam pembelajaran didukung oleh pendapat Rampengan 1993 dalam Trianto (2009: 89) yang menyebutkan konsep merupakan hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh siswa, dan sangat mempengaruhi sikap, kepuasan, serta cara-cara memecahkan masalah.

Demikian juga dukungan Trianto (2009:8) menguatkan bahwa suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori, dan fakta, namun juga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Materi tidak hanya tersusun atas hal-hal yang sederhana yang bersifat hafalan dan pemahaman, tetapi juga tersusun atas materi yang kompleks yang memerlukan analisis, sintesis, dan aplikasi. Melalui pendekatan problem solving diharapkan dapat membantu siswa untuk saling terbuka mengemukakan permasalahan dalam pembelajaran, serta melatih siswa untuk lebih peduli terhadap kesulitan belajar yang dialami teman-temannya. Siswa yang bermasalah dalam belajar akan termotivasi dengan baik.

Menyimak hasil penelitian Neisser (1976:76) yang dikemukakan kembali dalam

Martinis (2010: 122) menyatakan bahwa peta konsep yang dikembangkan seseorang akan tidak sama dengan peta konsep yang dikembangkan oleh orang lain, sebab dalam pikiran seseorang akan banyak konsep-konsep, dan konsep-konsep itu yang akan dituangkan secara individu. Lebih lanjut dalam penelitian ini dijelaskan bahwa konsep-konsep yang lahir dari pemikiran seseorang dalam setting dimedia televisi akan berbeda pula hasilnya bila mana konsep-konsep itu distresing kembali pada setting (situasi) yang lain betapapun konsep-konsep yang difokuskan adalah sama, hal ini disebabkan diperolehnya informasi baru tentang konsep itu.

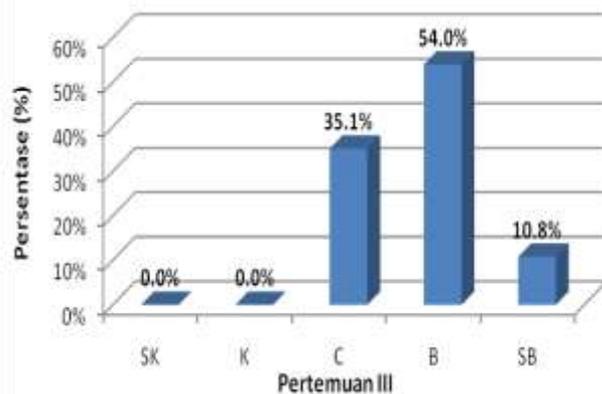
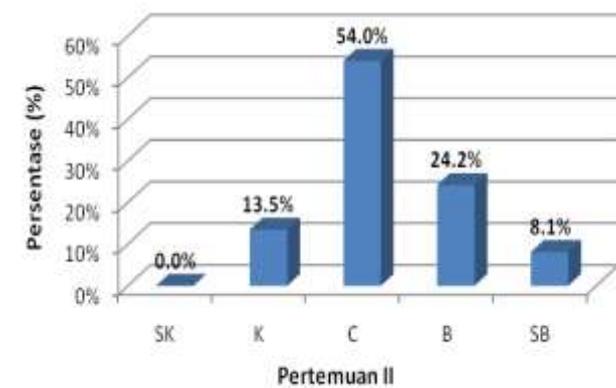
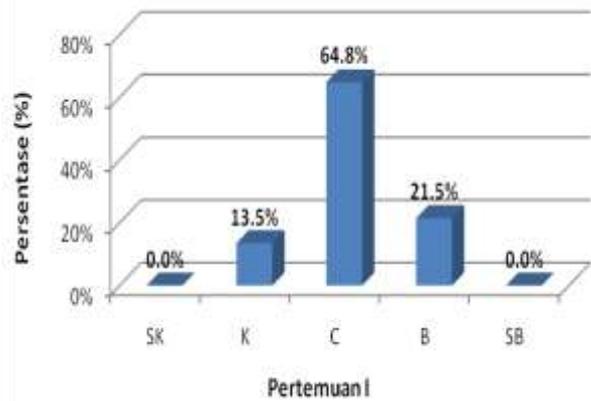
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2022-2023. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang yang berada di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. Jenis penelitian adalah PTK dan teknik pengambilan sampel adalah purposive sampel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini telah selesai dilaksanakan oleh peneliti dalam dua siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan sesuai dengan tahapan-tahapan pada siklusnya, yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).

Selanjutnya, untuk melihat gambaran kemajuan aktivitas siswa yaitu aktivitas afektif dan psikomotorik mulai dari pertemuan I, pertemuan II, dan pertemuan III yang tergabung dalam siklus I dapat dilihat pada grafik batang seperti gambar 3 berikut ini:



Gambar 1: Persentase Diagram Aktivitas Siswa pada Siklus 1

Terlihat adanya peningkatan nilai aktivitas siswa dimana nilai K dapat ditekan dan nilai kategori bagus dapat dinaikkan. Dengan kata lain yang semula pada pertemuan ke-1 dimana nilai kurang (K) ada 5 (13,5%) dari 37 orang, pada pertemuan 2 masih ada 5 (13,5%), dan terakhir pada pertemuan ke-3 menjadi 0 %.

Selanjutnya pada pertemuan ke-1 jumlah siswa yang memperoleh C dapat ditekan yaitu dari nilai C masih ada 24 (64,8 %) dari 37 orang, pada pertemuan ke-2 menjadi 20 orang (54,0 %), dan pertemuan ke-3 menjadi 13 orang (37,1%).

Selanjutnya aktivitas siswa yang memperoleh nilai bagus dapat ditingkatkan, yaitu pertemuan ke-1 jumlah siswa yang memperoleh B ada 8 orang (21,6%), pada pertemuan ke-2 ada 9 orang (24,3%), dan pertemuan ke-3 menjadi 20 orang (54,0%).

Aktivitas siswa yang memperoleh nilai bagus kategori Sangat Baik (SB) mulai dari 0 orang pada pertemuan ke-1, menjadi 3 orang (8,1 %) pada pertemuan ke-2, dan pada pertemuan ke-3 menjadi 4 orang (10,8%).

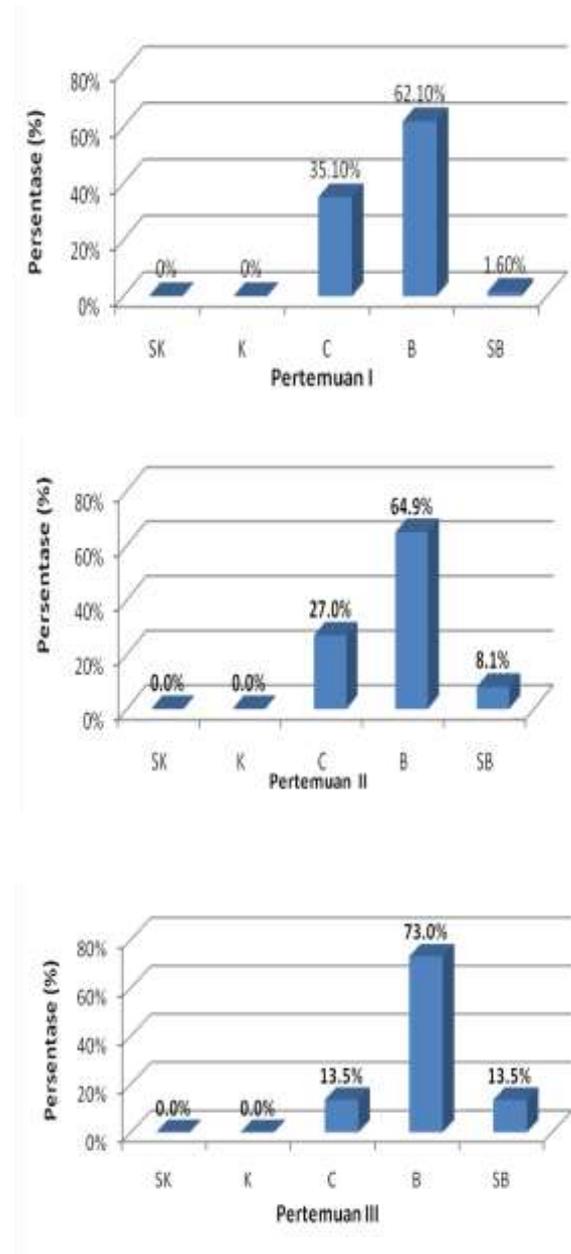
Berdasarkan data aktivitas siswa yang ada di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai kurang pada pertemuan awal dapat dihilangkan (ditekan) pada pertemuan akhir. Sedangkan nilai aktivitas siswa yang berkategori bagus selalu saja dapat ditingkatkan mulai dari pertemuan awal sampai pada pertemuan akhir. Dengan kata lain semakin ditingkatkan pelaksanaan penerapan metode pembelajaran *problem solving* yang disertai peta konsep setiap pertemuan kepada siswa pada pokok bahasan sistem pernapasan pada manusia dan hewan, maka semakin baik nilai aktivitas yang diperlihatkan mereka.

1. Hasil Belajar Siswa Siklus 1

jumlah sisw yang tuntas sebanyak 30 orang (86,4%) dengan kriteria Amat Baik, dan jumlah siswa yang belum tuntas berjumlah 5 orang (13,6%). Rata-rata nilai hasil belajar siswa 75 dalam pengertian sudah berada di atas KKM yang ditetapkan yaitu 65.

Selanjutnya, untuk melihat gambaran kemajuan aktivitas siswa yaitu aktivitas afektif dan psikomotorik mulai dari pertemuan I, pertemuan II, dan pertemuan III

yang tergabung dalam siklus II dapat dilihat pada grafik batang berikut gambar 5 berikut ini:



Gambar 2: Persentase Diagram Aktivitas Siswa pada Siklus 2

Terlihat adanya peningkatan nilai aktivitas siswa dimana nilai C dapat ditekan dan nilai kategori bagus dapat dinaikkan secara berarti. Dengan kata lain yang semula pada pertemuan ke-1 dimana nilai kurang C ada 13 (35,1%) dari 37 orang, pada pertemuan ke-2 dapat ditekan sehingga menjadi hanya 10 orang (27,0%), dan terakhir pada pertemuan ke-3 menjadi 5 orang (13,5%).

Selanjutnya pada pertemuan ke-1 jumlah siswa yang memperoleh B sudah ada 23 orang (62,1%) dari 37 siswa. Pada pertemuan ke-2 perolehan nilai B dapat dinaikkan menjadi 24 orang (64,9%), dan pada pertemuan ke-3 perolehan nilai B mencapai 27 orang (73,0%).

Demikian pula aktivitas siswa yang memperoleh nilai Sangat Baik (SB) dapat dinaikkan secara kontinyu, yaitu mulai dari 1 orang (1,6%) pada pertemuan ke-1, menjadi 3 orang (8,1%) pada pertemuan ke-2, dan pada pertemuan ke-3 menjadi 5 orang (13,5%).

Berdasarkan dari rata-rata aktivitas siswa pada siklus 1 adalah: 4 orang (10,8 %) masih menampakkan aktivitas rendah yaitu pada kategori aktivitas kurang (K), 20 orang (54,0%) menampakkan aktivitas cukup (C), 10 orang (27,0%) telah menunjukkan aktivitas baik (B), dan ada 3 orang (8,1%) menampakkan aktivitas sangat baik (SB). Selanjutnya rata-rata aktivitas pada siklus II yaitu: 4 orang yang semula menampakkan aktivitas kurang (K) pada siklus 1 dapat ditingkatkan menjadi menampakkan aktivitas cukup (C) pada siklus II; selanjutnya 20 orang yang menampakkan aktivitas cukup (C) pada siklus 1 dapat ditingkatkan 14 orang menjadi menampakkan aktivitas baik (B) pada siklus II dan hanya tinggal 6 orang lagi yang masih menampakkan aktivitas cukup; Selanjutnya pada siklus I hanya 10 orang menampakkan aktivitas baik (B) dapat ditingkatkan menjadi 28 orang pada siklus II. Dengan demikian peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II berproses dengan signifikan. Adapun tabel perbandingannya adalah :

Tabel 1: Perbandingan hasil belajar siswa siklus 1 dan siklus II

Kriteria	Siklus		% Peningkatan
	I	II	
Tuntas	86,4 %	91,8 %	2,7
Tak tuntas	13,6 %	08,1 %	
Jumlah	100 %	100 %	

Pembahasan

1. Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan data aktivitas belajar siswa yang dilansir dari hasil pengamatan pada siklus 1 dan siklus II maka telah terjadi peningkatan yang berarti pada setiap jenis aktivitas yaitu *tanggung jawab sebagai anggota kelompok, kerja sama, kedisiplinan, menghargai teman, kejujuran, kemampuan menemukan data, dan kemampuan mempersetasikan hasil belajar yang sudah dijadikan fokus pengamatan*. Peningkatan tersebut tercapai karena penerapan model pembelajaran metode problem solving yang disertai peta konsep seperti yang terlihat pada Gambar 5 di atas. Dimana aktivitas siswa yang semula adalah rendah sehingga banyak memperoleh nilai C, namun yang memperoleh nilai kategori C itu dapat ditekan dan dapat difasilitasi dengan penerapan pembelajaran metode problem solving yang disertai media pembelajaran peta konsep, sehingga memperbanyak jumlah siswa yang memperoleh nilai B yaitu mencapai 73%. *Data seperti di atas membuktikan bahwa pembelajaran dengan problem solving dan peta konsep dapat meningkatkan tanggung jawab siswa, memupuk kerja sama dengan kelompok, membangun kedisiplinan, menghargai teman, menumbuhkan kejujuran, cekatan menemukan data, dan mampu mepresentasikannya kembali*. Peningkatan aktivitas yang demikian itu sejalan dengan pendapat Rustam (2003:108) yang mengatakan bahwa pendekatan pembelajaran Sains atau IPA yang termaktub dalam GBPP lebih mengarah penekanan utamanya pendekatan pemahaman konsep, pendekatan lingkungan, pendekatan inkuiri, pendekatan ketrampilan proses, pendekatan inter-aktiv, discovery, dan pendekatan pemecahan masalah (roblem solving). Lufri (2006: 24-56) menegaskan bahwa memilih pendekatan dan metode pembelajaran adalah kunci untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang telah tersusun. Selanjutnya juga disebutkan bahwa peningkatan kualitas proses pembelajaran melalui peningkatan aktivitas bekerja dan berfikir seperti *problem solving* akan

meningkatkan interaksi, sikap, dan perilaku maupun proses kognitif yang akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar. Burden (1999:85) menguatkan pula bahwa pendekatan pembelajaran yang menggiatkan aktivitas dan menyerap informasi akan meningkatkan siswa mencapai tujuan belajar.

Terjadinya peningkatan aktivitas tanggung jawab dalam pembelajaran pemecahan masalah dengan contoh-contoh yang ada sebelumnya merupakan probahan kemampuan siswa yang bersifat dinamis, hal ini sesuai dengan pendapat Miarso (2004:530-531) mengatakan pembelajaran banyak mengekspos permasalahan maka akan terbentuk pada diri anak didik kemampuan bertindak sebagai hasil dari pengolahan informasi yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang sebenarnya yang sedang dihadapi. Sejalan dengan Gagne (1992: 238) menyebutkan kegiatan pembelajaran yang banyak membicarakan topic, masalah, dan konsep, akan memudahkan siswa mengkomunikasikan tujuan pembelajaran. Nurhadi (2004) membenarkan bahwa pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah (problem solving) dipihak siswa akan memperoleh ketangkasan yang lebih bertahan. Sejalan juga dengan Sujana (1990:76) juga mengatakan “semakin banyak variasi metode dan media pembelajaran yang diberikan pada siswa maka akan semakin menumbuhkan minat, motivasi, dan tanggung jawab siswa dalam menyusun target belajar. Demikian itu juga dukungan Blaser dalam Lufri (2006:152) menyebutkan problem solving merupakan sarana untuk banyak orang dan untuk banyak hal, dan juga dapat mendorong siswa untuk berinteraksi dengan perkembangan perilaku peningkatan prestasinya.

Terjadinya peningkatan aktivitas kerja sama siswa dalam kelompok, dan aktivitas kemampuan mengkomunikasikan hasil belajar yang diperoleh kepada orang lain yang tumbuh melalui pembelajaran dengan problem solving dan peta konsep telah didukung dengan pendapat Jhon Dewey dalam Hudoyo (1988:163) mengatakan

pembelajaran dengan problem solving mendidik siswa lebih percaya diri, berpikir teoritis dan kreatif, dan melatih kesanggupan siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk mempresentasikannya kepada orang lain. Slameto (2003:144) mengatakan bila memakai penerapan pembelajaran problem solving berarti melatih siswa menyadari tanggung jawabnya yang dimulai dari menyadari dari adanya masalah, dapat bekerja sama mencari data yang tepat untuk pengujian dugaan-dugaan yang sebelumnya ada. Demikian juga Carol 1997 yang dikemukakan kembali dalam Trianto (2009:158) penggunaan peta konsep sangat penting bagi anak didik untuk berpikir dan belajar, karena dengan menguasai peta konsep dimungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan yang luas yang tak terbatas. Nur dan Wikandari (2000:36) menyebutkan peta konsep mirip dengan peta jalan, keunggulannya dapat menghubungkan antara ide-ide yang sudah ada pada diri anak didik dan antara tempat-tempat yang sudah dikenal. Ratna (1989:149) menyebutkan bahwa peta salah satu kiat untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa sebelumnya, dan supaya belajar lebih bermakna dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep.

Terjadinya peningkatan aktivitas belajar siswa menyangkut peningkatan kedisiplinan, kemampuan lebih menghargai teman, dan lebih berbuat jujur dalam hidup yang dihasilkan dalam penerapan strategi pembelajaran problem solving dan peta konsep, telah sejalan dengan hasil penelitian Lurfi (2005) yang menyimpulkan bahwa dengan diterapkannya penerapan pembelajaran berbasis problem solving yang disertai peta konsep dapat meningkatkan skor rata-rata hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang sangat signifikan. Demikian juga Woolfolk (2004: 267) menegaskan pendekatan pembelajaran yang sifatnya metakognisi yaitu menciptakan pemahaman seseorang sehingga terbawa pada model berpikir (mental modeling) akan menumbuhkan kemampuan pengarahan diri

pada kegiatan proses, penalaran, pemahaman tentang sesuatu, pemecahan masalah belajar, dan lain-lain. Preisseisen dalam Martinis (2010: 39) menegaskan penekanan metakognisi dalam pembelajaran akan meningkatkan ketrampilan individu dalam menggunakan proses berpikir untuk memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta-fakta, analisis berbagai informasi yang muncul, menyusun berbagai alternative pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif sesuai dengan kondisi. Savage dan Amstrong dalam Martinis (2010:41) juga menegaskan pembelajaran yang mendorong anak didik mampu menyiapkan dan memahami diagram akan meningkatkan pemahaman keterikatan mereka terhadap tugas-tugas dan jenis-jenis informasi yang mereka butuhkan. Lebih lanjut disebutkan anak didik dengan menggunakan diagram dan visualisasi lainnya membantu untuk mengingat dan mencatat tentang apa yang sudah dipelajari, lebih dapat memahami syarat-syarat khusus untuk tugas-tugas belajar tertentu, tugas-tugas belajar yang dikehendaki, kemampuan memonitor sesuatu, menyesuaikan proses berpikir anak didik ketika mereka mengerjakan tugas, dan meningkatkan percaya diri tentang apa yang bisa dikerjakan terhadap apa yang bisa dihasilkan dalam kerja. Schon dalam Pannen menyebutkan pembelajaran yang menganut paradigma konstruktivisme dan teori metakognisi akan melahirkan prinsip refleksi dari pengalaman praktis dalam pemecahan masalah yang pernah dihadapi untuk memecahkan masalah baru (Dikti,1997:3-7). Selanjutnya Gagnon dan Collay dalam Martinis (2010:43) memaknai prinsip refleksi yang diperoleh dari kegiatan pemecahan masalah akan menampakkan tindakan menggambarkan sendiri tentang apa yang dirasakan, dilihat, diketahui, membentuk pemahaman baru, menambah pemahaman baru, meningkatkan pengetahuan dalam belajar, serta apa yang akan dilakukan atau dipikirkan selanjutnya.

Terjadinya peningkatan aktivitas belajar siswa menyangkut peningkatan kemampuan dalam menemukan data melalui penerapan

pendekatan problem solving yang disertai peta konsep, telah sejalan dengan pendapat Suharnan (2005:188) mengatakan ketrampilan intelektual manusia dapat ditingkatkan melalui pelatihan-pelatihan secara langsung dan intensif. Keraf (2007: 42) menyebutkan ketrampilan intelektual manusia dapat diamati melalui proses berpikir yang berusaha menemukan fakta-fakta, menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju suatu kesimpulan. Vygotsky dikutip oleh Woolfolk (2004:324) menyebutkan perkembangan aktivitas berpikir anak terjadi karena adanya perkembangan dan proses dialog yang kooperatif antara anak dengan person atau anggota masyarakat yang memiliki pengetahuan yang lebih banyak. Lowery (1985) dikutip oleh Ali dkk (2007:813) mengatakan ada tujuh tingkatan berpikir manusia berdasarkan struktur biologis yang dapat dilatih berulang ulang untuk mengerti informasi fakta, yaitu: (1) building repertoire; (2) comparing the know to the unknown; (3) putting things together; (4) simultaneous ideas; (5) superordinate/subordinate relationships; (6) combinatorial reasoning; (7) flexible thinking. Anglin (1991:203) menegaskan bahwa pembelajaran (instruction) yang terprogram banyak menampakkan cara mengorganisir, memberikan informasi dengan melibatkan apapun unsur-unsur yang dianggap penting seperti penyajian informasi, persediaan contoh-contoh kongkrit, latihan-latihan, dan pemberian umpan balik dapat membuat pelajar mendapat keterampilan-keterampilan, pengetahuan, atau sikap-sikap, dan pelajar senang dalam pembelajaran tersebut.

2. Hasil Belajar Siswa

Untuk melihat gambaran peningkatan hasil belajar siswa antar siklus maka dilakukan tes hasil belajar. Pemberian tes hasil belajar ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu diakhir siklus I dan diakhir siklus II. Dari hasil riset yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Peningkatan hasil belajar itu dapat dilihat dari peningkatan

ketuntasan klasikal dan peningkatan rata-rata nilai dari siklus I ke siklus II. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10 dan Gambar 9 di atas.

Menurut peneliti yang termuat dalam hasil riset ini bahwa peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh meningkatnya aktivitas belajar siswa dengan adanya penerapan pembelajaran dengan pendekatan problem solving yang disertai peta konsep. Model pembelajaran pendekatan problem solving yang disertai peta konsep menuntut dan menggiring siswa untuk mengikuti proses pembelajaran lebih sungguh-sungguh sehingga siswa dapat melakukan kegiatan lebih bertanggung jawab sebagai anggota kelompok, memupuk kerja sama, disiplin dalam belajar, terlatih menghargai teman, memperlihatkan kejujuran, bersemangat menemukan data, dan tumbuh rasa percaya diri untuk mampu mempresentasikan hasil belajar yang telah dikuasai. Hal ini ditegaskan oleh Trianto (2009:90), tidak dapat disangkal bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak hanya pada konsep itu sendiri, tetapi juga terletak pada bagai mana konsep itu dipahami oleh anak didik, pentingnya pemahaman konsep dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi sikap, seterusnya mempengaruhi keputusan dan cara-cara memecahkan masalah.

Selanjutnya Bobbi DePorter (2001:69) juga menambahkan bahwa jika guru menginginkan siswa lebih mengingat isi pelajaran, maka bantulah mereka dengan cara memasang peta, poster, dan gambar yang menarik supaya mereka anak didik dapat mengakses memori visual mereka setiap kali mereka melihatnya. Dengan mengamati secara sungguh-sungguh pembentukan pengetahuan dengan pengembangan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik oleh guru melalui penerapan pembelajaran pendekatan problem solving, maka telah meningkatkan pemahaman siswa tentang pengetahuan yang dilatihkan sebagai mana yang telah diperlihatkan pada peningkatan aktivitas afektif dan

psikomotorik dengan kategori baik, dan kiranya terbukti membawa dampak yang positif terhadap hasil belajar sehingga hasil belajar siswa pada siklus I dan II meningkat sampai mencapai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sejalan dengan pemikiran Coleman dan Hammen (19740: 452) yang mengatakan untuk melatih anak dapat berpikir dan lebih kreatif dalam bekerja maka diperlukan mulai dari komunikator yang harus mendesain pesannya, guru yang harus merancang pengajarannya, insinyur yang harus merancang bangunannya, ahli media yang harus menata pesan verbal dan pesan grafis, sampai kepada pemimpin masyarakat yang harus memberikan perspektif baru dalam mengatasi masalah. Pendapat ini sangat mementingkan dimana guru harus benar-benar dapat merancang pengajaran yang disertai pendesainan media verbal dan grafis yang sesuai seperti penerapan pembelajaran problem solving disertai media peta konsep. Unesco dalam Lufri (2006:29) menekankan pendekatan *problem solving* merupakan pendekatan pembelajaran yang pelaksanaannya dapat digunakan dengan berbagai metode seperti inkuiri, studi kasus, permainan, bermain peran, penelitian, dan diskusi. Selanjutnya disebutkan, semua metode ini bertolak dari masalah, dan perbedaan metode-metode ini hanyalah pada langkah-langkah yang diambil dalam memecahkan masalah. Pendekatan pembelajaran dengan problem solving yang disertai peta konsep dapat diterapkan dalam dalam rangka penelitian tindakan kelas sebagai mana yang dikatakan Suharsimi, dkk (2008:104) bahwa penelitian tindakan kelas adalah sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif, dan spiral, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi, dan situasi. Sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan refleksi yang telah dilakukan dapat diambil beberapa

kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan pembelajaran problem solving yang disertai peta konsep dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa SMP Negeri 9 Padangsidimpuan pada materi pokok sistim pernafasan pada manusia dan hewan.
2. Penerapan pendekatan pembelajaran problem solving yang disertai peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 9 Padangsidimpuan pada materi pokok sistim pernafasan pada manusia dan hewan.

REFERENSI

- Amir, Taufik (2009) *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar Di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana.
- Ali, Muhammad, dkk., (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Pedagogiana Press.
- Anglin, Gary J., (1991). *Instructional Technology*. Englewood, NJ: Libraries Unlimited, Inc.
- Bobbi DePorter, dkk (2001) *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dimiyati. Mujiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gulo, W (2002) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Gagne, Robert M., and Briggs, Leslie J., *Principle of Instructional Design, 4th edition*. New York: Holt Rinehart and Winston, 1992.
- Hadi, Amirul (2001) *Tehnik Mengajar Secara Sistematis* (Terjemahan). Jakarta:

Kencana

- <http://guruPPKN.Wordpress.Com/2007/A/16/MetodePemecahanMasalahproblem-solving>. Diakses tanggal 10 Maret 2010
- <http://biologyeducationresearch.Blog.Spot.com/2010/03/penerapan.siklus-belajar-peta-konsep>. Dengan html. Diakses tanggal 10 Maret 2010
- Hudoyo, Herman (1988) *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK Depdikbud.
- J.C., Coleman, C.L., Hammen. (1974). *Contemporary Psychology and Effectife Behavior*. Glenview: Scott, Foresman, and Company.
- Khabibah, S (2006) *Pengembangan Model Pembelajaran Matematik Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SD*. Surabaya PPs- Unesa
- Keraf, Gorys. (2007). *Argumentasi dan Narasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Lufri (2004) *Konsep, Teori, Pendekatan, Metode dan Strategi dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Padang: UNP.
- (2005) *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Problem Solving yang Diintervensi dengan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*. *Jurnal Pembelajaran*, Vol.28, No.1:58.
- (2006) *Strategi Pembelajaran Biologi Padang Jurusan Biologi*. Padang: FMIPA UNP.
- Martinis, Yamin (2010) *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta. Gaung Persada Pers
- Maslichah. (2004). *Penerapan Pendidikan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Mulyasa, E (2003) *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, Implementasi*. Bandung:

- Remaja Rosda Karya.
- Muslich, Mannur. (2008). *KTSP dalam Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution, S. (2000) . *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurhadi (2004) *Kurikulum 2004, Pertanyaan dan jawaban*. Jakarta: PT Grasindo.
- Nurmalia (2006) *Pengaruh Penerapan Problem Solving Menurut Model David Johnson terhadap Hasil Belajar*. Tesis Tidak Dipublikasikan. Padang UNP
- Nur, M. Wikandari, P.R. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivitis dalam Pengajaran*. Surabaya: PSMS-PPs Unesa
- Okebukola, A,P (1992) *Can Good Concept Mappers Be Good Problem in science* . Departemen of curriculum studies, Langis State of University. Reasearch in Science and Technology Education, 10(2): 22-28.
- Ratna,Willis, Dahar. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Roestiyah, N.K. (1991). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara
- Rustaman, Nuryani Y. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI Press
- Saleh, Abas (2006) *Pembelajaran Bahasa Yang Efektif di SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Santrock, John W (2008) *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sardiman, A.M. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slameto (2003) *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta :Rineka cipta
- Suharsimi, Arikunto (2002) *Manajemen Penelitian*. Yokyakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharsimi, Arikunto (2006) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sujana. 1990. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suryanto. (2008). *Hakekat Biologi Sebagai Ilmu*. Surabaya: Unair-Press. Diakses Biologi SMA. Unair (<http://zaifbio.wordpress.com/2010/05/hakekat-biologi>)
-(1996) *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- (2005) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syaiful, Bahri, Djamarah. (2000). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi yang Educatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Syaiful, Sagala. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Suharnan. (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Penerbit Srikandi
- Tim Pakerti (2001) *Bidang MIPA Hakikat Pembelajaran MIPA dan Kiat Pembelajaran Biologi di Perguruan Tinggi*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Trianto (2009) *Pendesainan Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Yusufhadi Miarso. (2004) *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Pranada Media
- Wina Sanjaya. (2009) *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.